

А.А.Бусыгина, М.В.Якунина
Тюменский государственный университет, г.Тюмень

УДК 004.9

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА МОНИТОРИНГА «УЧЕТ РАСХОДА ГСМ ПО ДОГОВОРАМ С УЧЕТОМ ВРЕМЕНИ РАБОТЫ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА»

Аннотация. В статье представлена информационная система (ИС), где рассматривается работа с путевыми листами, на основании которых проводится мониторинг времени работы транспортного средства и учет расхода топлива в зависимости от объема выполненных работ с целью принятия управленческих решений.

Ключевые слова: учет расхода горюче-смазочных материалов (ГСМ), транспортное средство (ТС), путевой лист (ПЛ), сводка мастера, время работы ТС.

Введение

В современном мире одной из актуальных задач в управлении предприятием является принятие правильных управленческих решений. Адекватность таких решений зависит от актуальности и достоверности предоставляемых данных. Именно поэтому для хранения и анализа информации используются ИС.

В работе рассматривается созданная ИС по мониторингу расхода ГСМ, с учетом работы транспортного средства, которая реализована на платформе 1С: Предприятие.

Создание ИС было обусловлено тем, что предприятие, основным функционалом которого является уборка территории и аналогичная деятельность, должно обслуживать определенные участки, при помощи специальной техники, и для того, чтобы отслеживать работу данной техники, необходимо вести учет горюче-смазочных материалов (ГСМ) по транспортным средствам.

Изучение предметной области и бизнес-процесса помогло выявить следующие проблемы: на предприятии не предусмотрены отчеты, которые помогли бы отслеживать производительность водителя; расход ГСМ по каждому ТС и расход ГСМ по каждому водителю. Для устранения выявленных проблем было принято решение о разработке конфигурации на платформе 1С: Предприятие, с возможностью формирования отчетов, помогающих экономисту получать данные в разрезе нескольких показателей.

Конфигурация по учету ГСМ на платформе 1С: Предприятие

Заказчиком ИС является открытое акционерное общество «Дорожно-эксплуатационное управление Калининского административного округа» (ОАО «ДЭУ КАО»), в частности планово-экономический отдел и диспетчерская служба.

На рисунке 1 представлены входные и выходные документы, участвующие в основном бизнес-процессе. Для хранения данных в конфигурации были разработаны следующие объекты: справочники, документы, обработки, регистры и отчеты.

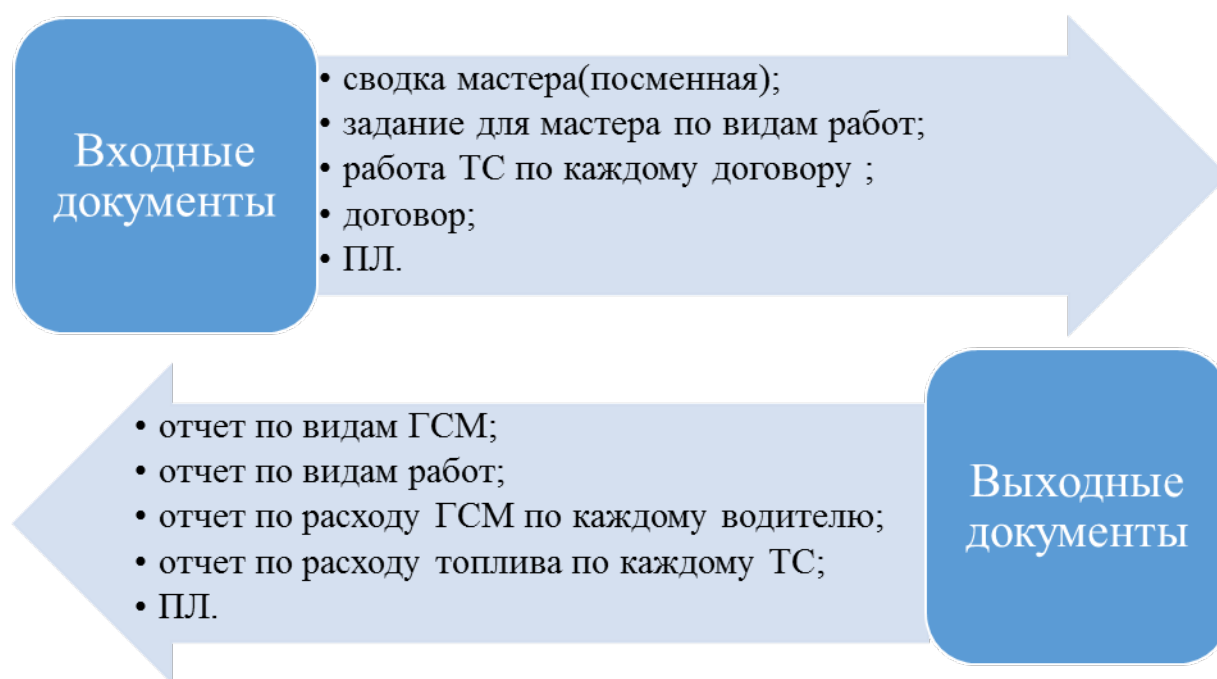


Рис. 1. Классификация документов

В ИС имеется разграничение прав доступа [1], данная конфигурация была разработана в подсистеме «Диспетчерская служба», где предусмотрена работа двух пользователей: главного экономиста и старшего диспетчера.

Для формирования отчета по расходу топлива (рис. 2) необходимо заполнить следующие документы: Путевой лист (рис. 3); Сводка (рис. 4), который создается на основании Договора (рис. 5). Документы заполняются на основе данных, хранящихся в справочниках.

ФИО Водителя	ТС	Т.С. Средний расход топлива	Фактический расход	Отклонение
Абрикосов Роман Анатольевич	НИТАСНІ LX70-7	33	30,00	3
	КДМ	6	6,00	3
Иванов Иван Сергеевич	КДМ	6	6,00	1
	Renault Logan	9	8,00	1
Лавочкин Максим Игоревич	Hundai Santa Fe	17	20,00	-5
	НИТАСНІ LX70-7	33	35,00	-3
	Suzuki Grand Vitara	14	14,00	-2
Итого				-1

Рис. 2. Отчет по расходу топлива

N	Вид работы	Количество часов по плану	Количество часов по факту
---	------------	---------------------------	---------------------------

Рис. 3. Форма путевого листа

N	ТС	Гос номер	Вид работы	Количество отработанных часов	Еще
1	Mercedes	0619PP 72	Мойка ограждений	20	
2	Камаз	9103HE 72	Очистка ограждений от снега	11	
3	КАМАЗ	4890 TK 72	Развозка	6	
4	НИССАН L1276.7	2188 TD 72	Привозка ПЧ	3	

Рис. 4. Форма документа «Сводка»

Дата	Участок	Точка
18.05.2016 20:44:00	Пролетарская	000000001
18.05.2016 20:54:45	Восстания	000000002
18.05.2016 20:45:21	Гастелло	000000003
18.05.2016 20:46:24	Ветеранов Труда	000000004
18.05.2016 20:47:16	Ангарская	000000005
29.05.2016 14:53:32	Пролетарская	000000006

Рис. 5. Форма документа «Договор»

В Отчете по расходу топлива предусмотрена возможность выбора периода и варианта отчета [2].

При выборе полного варианта отчета (рис. 2) отражается конкретное ТС, водитель этого ТС, и какой был расход топлива у ТС во время выполнения работы по договору. Расход топлива вычисляется по формуле (1) и сравнивается со средним расходом каждого ТС. Средний расход указан в справочнике ТС. При выборе краткого варианта отчет выводит расход только по ТС, не беря во внимание водителя данного ТС.

$$\text{Расход} = \frac{(\text{объем топлива на начало дня} - \text{объем топлива на конец дня})}{(\text{километраж на конец дня} - \text{километраж на начало дня})} \quad (1)$$

В отчете рассчитывается отклонение от нормы расхода топлива по каждому ТС и водителю. Отклонение может быть, как положительным, так и отрицательным (в меньшую или большую сторону). На основании полученной информации руководство предприятия может принять адекватные управленческие решения, т.е. среагировать на результат отклонения и найти причину столь больших отклонений.

Отчет по видам работ (рис. 6) позволяет контролировать продуктивность работы сотрудников в зависимости от вида работ.

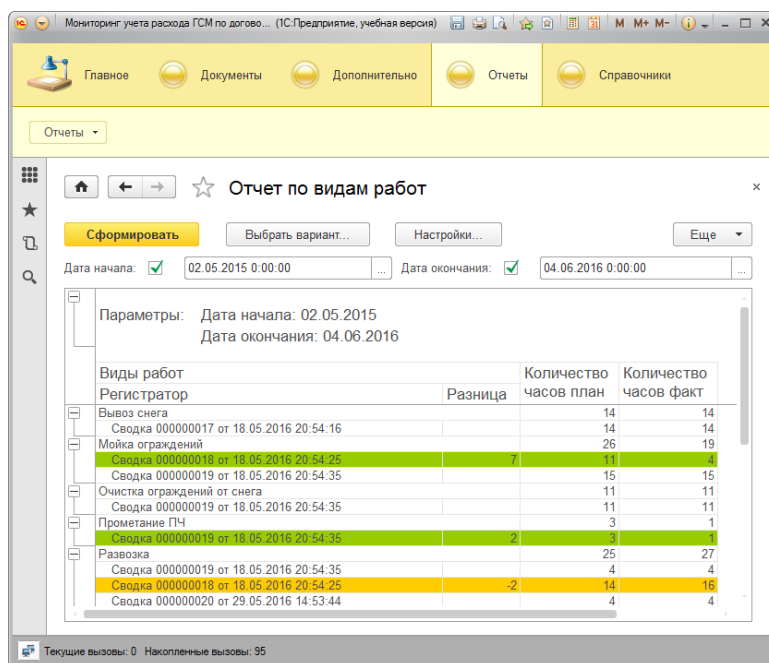


Рис. 6. Отчет по виду работ

Данный отчет предоставляет информацию об отклонении планового и фактического времени по каждому виду работы, представленному в сводке. Отклонение высчитывается в часах.

Если отклонение имеет место быть, то строка, в которой указана вся информация помечается цветом, в зависимости от случая отклонения, либо в большую сторону, либо в меньшую. Идеальной считается ситуация, когда количество часов по плану (указано в договоре) равно количеству часов по факту (указывается в сводке). Если отработанное количество часов по факту меньше, чем по плану, то руководству предприятия необходимо выявить причину отклонения и принять соответствующие управленческие решения.

Заключение

В рамках данной работы была исследована предметная область и подробно изучен бизнес-процесс. Разработана ИС на платформе 1С: Предприятие. ИС позволяет принимать правильные управленческие решения на основе информации предоставляемой отчетами, которые формируются системой.

Также отчеты, позволяют вести мониторинг ГСМ в разрезе различных показателей, что позволяет уменьшить временные затраты на принятие управленческих решений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. 1С: Предприятие 8. Система программ [Электронный ресурс]: Редактор «Все ограничения доступа» / Фирма «1С»
http://v8.1c.ru/overview/Term_000000699.htm (дата обращения 23.04.2016)
2. 1С: Предприятие 8. Система программ [Электронный ресурс]: Выполнение отчетов в фоновом режиме / Фирма «1С»
http://v8.1c.ru/overview/Term_000000117.htm (дата обращения 03.05.2016)